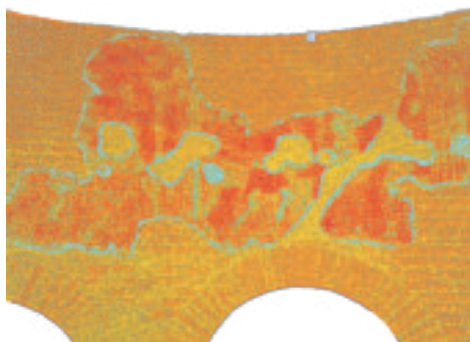




Superfici di *Rilievo*

Metodologie integrate per la conoscenza e la
conservazione del patrimonio architettonico:
documentazione, diagnostica e rappresentazione

Federica Maietti



Superfici di *Rilievo*

*Metodologie integrate per la conoscenza
e la conservazione del patrimonio
architettonico: documentazione, diagnostica e
rappresentazione*

Federica Maietti


MAGGIOLI
EDITORE

© Copyright 2023 by Maggioli S.p.A.
Maggioli Editore è un marchio di Maggioli S.p.A.
Azienda con sistema qualità certificato ISO 9001:2008

47822 Santarcangelo di Romagna (RN) • Via del Carpino, 8
Tel. 0541/628111 • Fax 0541/622595
www.maggiolieditore.it
e-mail: clienti.editore@maggioli.it

Diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale, con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

Gli Autori e l'Editore declinano ogni responsabilità per eventuali errori e/o inesattezze relative alla elaborazione dei testi normativi e per l'eventuale modifica e/o variazione della modulistica allegata.

Gli Autori, pur garantendo la massima affidabilità dell'opera, non rispondono di danni derivanti dall'uso dei dati e delle notizie ivi contenute.

L'Editore non risponde di eventuali danni causati da involontari refusi o errori di stampa.

Finito di stampare nel mese di maggio 2023 nello stabilimento Maggioli S.p.A.
Santarcangelo di Romagna

In copertina, Rotonda di San Lorenzo, Mantova. Elaborazione del dato di riflettanza in falsi colori dei lacerti affrescati su nuvola di punti.

Le immagini a tutta pagina inserite tra un capitolo e l'altro sono estrazioni di modelli da rilievo tridimensionale integrato realizzati a cura del Centro DIAPReM- Sviluppo di Procedure Integrate Automatiche per il Restauro dei Monumenti, Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara.
I dettagli e i crediti sono reperibili nel sito diaprem.unife.it.

La pubblicazione è stata realizzata grazie al finanziamento della ricerca scientifica "Fondo per l'incentivazione alla Ricerca (FIR)" dell'Università di Ferrara (Codice Progetto: FIR1791500).

Collana • Series

Ricerche di Rilievo e Rappresentazione dal Progetto di Architettura al Design Industriale
Survey and Representation Research, from Architectural to Industrial Design

La collana ha l'obiettivo di approfondire i temi della Ricerca riguardanti il Rilievo e la Rappresentazione anche nel rapporto con i temi del Progetto (architettonico, urbano, del paesaggio e di restauro) e del Design Industriale (prodotto, comunicazione, degli interni) e dove metodi, strumenti e processi vengono riferiti ai contenuti del settore disciplinare del Disegno (ICAR 17). I volumi della collana sono soggetti a un processo di accettazione qualitativa basato innanzitutto sulla revisione dell'abstract del libro, affidata al Direttore della collana. Una volta valutato positivamente, il contributo viene analizzato dal comitato editoriale e infine inviato a due revisori esterni che possono essere scelti anche tra i membri del comitato scientifico e in conformità alle direttive del Consiglio Universitario Nazionale (CUN), dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) e della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR).

The Series aims at providing a deep investigation of the topics related to Survey and Representation also with reference to the themes of Project (architectural, urban, landscape and restoration) and Industrial Design (product, communication, interior) by connecting methods, tools and processes to the contents of the Scientific-Disciplinary Area of the Drawing (ICAR 17). The volumes of the series are subject to a qualitative process of acceptance firstly based on the review of the book abstract which is entrusted to the Director of the series. Once the contribution has been positively evaluated, it is analysed by the editorial board and finally sent to two external reviewers who might also be selected among the members of the scientific committee and in accordance with the directives of the Italian National University Council (CUN), the National Agency for the Evaluation of the University and Research Systems (ANVUR) and the Quality Research Assessment (VQR).

Direttore • Director of the Series

Marcello Balzani, Università degli Studi di Ferrara

Comitato scientifico • Scientific Committee

Stefano Bertocci, Università degli Studi di Firenze
Antonio Conte, Università degli Studi della Basilicata
Francesca Fatta, Università Mediterranea di Reggio Calabria
Paolo Giandebiaggi, Università degli Studi di Parma
Andrea Giordano, Università degli Studi di Padova
Paola Puma, Università degli Studi di Firenze
Pedro Antonio Janeiro, Universidade de Lisboa- Portugal
Jacques Laubscher, Tshwane University of Technology- South Africa
Cornelie Leopold, Technische Universität Kaiserslautern- Germany
Carlos Montes Serrano, Universidad de Valladolid- Spain
José Antonio Franco Taboada, Universidade da Coruña – Spain

Comitato Editoriale • Editorial Board University of Ferrara

Martina Suppa, Gabriele Giau, Dario Rizzi, Fabio Planu

Impaginazione

Andrea Zattini

Sommario

- 7 Prefazione
Alessandro Ippoliti
- 11 Come un chiodo piantato non troppo in superficie nel muro
Marcello Balzani
- 15 Una complessità *superficiale*
- SUPERFICI ARCHITETTONICHE**
- 23 Sul “concetto” di superficie. Materia, significati, astrazioni
- 31 Superfici in *trasparenza*. *Trasparenza* della superficie
- 43 La superficie nella documentazione del patrimonio architettonico
- METODOLOGIE**
- 51 Conoscere per conservare. Documentazione, diagnostica, rappresentazione
- 61 Il dato di riflettanza come *spazio critico* di esplorazione
- 75 Rilievi integrati e applicazioni metodologiche
- 79 Analisi morfometriche e di superficie sui paramenti storici del Palazzo del Podestà di Mantova
- 87 Rilievo diagnostico avanzato della facciata della Chiesa di San Carlo a Ferrara
- 93 Rilievo 3D integrato per la documentazione delle superfici esterne di Casa das Canoas, Rio de Janeiro
- 99 Documentazione delle superfici dipinte all'interno della Grotta di San Michele Arcangelo a Olevano sul Tusciano
- 107 Rilievo 3D integrato per lo studio delle superfici. San Biagio a Montepulciano di Siena
- 113 Rilievo integrato della facciata della Chiesa di San Giorgio a Ferrara
- 117 Documentazione delle superfici storiche di Casa Biagio Rossetti a Ferrara
- 125 Rilievo 3D integrato e indagini diagnostiche sulle superfici dei bassorilievi del Camerino di Alabastro, Ermitage, San Pietroburgo
- 135 Caratterizzazione delle superfici del centro storico di Mesola a supporto degli interventi conservativi
- 143 Rilievo delle superfici della Cittadella di Gozo, Malta, per il progetto di restauro
- 149 Indagini e sperimentazioni sulle pitture di Via dell'Abbondanza a Pompei
- 155 Metodologie di segmentazione del dato di superficie
- 157 Approcci metodologici. Verso un modello critico
- SCENARI DI INNOVAZIONE**
- 165 L'evoluzione del contesto di ricerca. Scenari e linee di indirizzo a livello europeo
- 171 Verso un protocollo per il rilievo e la diagnostica di superficie

Per poter dare una *dimensione* alla superficie, occorre innanzitutto definirla. La *profondità* di una superficie si determina dal momento in cui la si esplora.

La superficie può essere definita attraverso la sua dimensione fisica, concettuale, intellettuale, interpretativa. È un'entità astratta. Uno sviluppo geometrico. Un luogo in cui avvengono *fenomeni*. È luogo concreto di materia dai comportamenti caratteristici. La definizione di superficie cambia a seconda della disciplina a cui si fa riferimento, a seconda dell'*intorno* in cui è inserita.

Orientarsi nelle diverse declinazioni può risultare facile, se si considerano separatamente i diversi ambiti in cui la superficie, di natura fisica o astratta, ha ragion d'essere. Azione non facile, se si considera invece lo *spazio della superficie* nelle sue interrelazioni. La superficie è ovunque e si correla con tutto. Necessità di molteplici definizioni perché molteplici sono le accezioni da inserire tra le variabili del *sistema*.

Nel rilievo delle superfici architettoniche storiche il fulcro è apparentemente solo materico. Le relazioni si complicano nella scomposizione in punti (siano essi selezionati attraverso una discretizzazione a priori o massivamente organizzati da un'acquisizione quantitativa) e nello sviluppo geometrico *rappresentato* delle superfici. E la dimensione *temporale* costituisce un ulteriore elemento da mettere a sistema. La superficie è un luogo in cui geometria e storia si incontrano. È stratificazione dall'identità complessa e multiforme. È materia segnata dal tempo.

Il volume raccoglie esperienze di rilievo delle superfici attraverso un percorso che tocca diversi momenti di ricerca, metodologie, applicazioni, finalità, lungo un arco temporale esteso. Al centro si colloca il dato digitale nell'analisi e interpretazione delle superfici architettoniche storiche. Le attuali linee di ricerca stanno andando nella direzione dell'*automatizzazione* della gestione delle grandi quantità di dati che è oggi possibile acquisire con strumenti di rilievo tridimensionale sempre più rapidi e "ottimizzati", verso la segmentazione dei modelli, verso approcci di predizione algoritmica, che pongono degli interrogativi in merito alla logica di interpretazione sottesa a questi processi. Sta cambiando il modo di fare "diagnosi", di mappare i tematismi, di discretizzare il dato? Probabilmente sì, sicuramente sì. Come tutti i processi innovativi che portano a un "nuovo modo" di fare, forse la direzione da intraprendere è quella di fondare le radici nel progresso fornendo un orizzonte fatto più di domande che di risposte.



Federica Maietti

Architetto, PhD, Professore Associato ICAR/17 presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara, è membro del Consiglio Direttivo del Centro DIAPReM (Sviluppo di Procedure Integrate Automatiche per il Restauro dei Monumenti), dove è responsabile dell'area Documentazione del Patrimonio e Indagini Diagnostiche. La sua attività di ricerca interdisciplinare si concentra sul rilievo e la rappresentazione del patrimonio architettonico per la valorizzazione, la conservazione, il restauro e la comunicazione attraverso le tecnologie digitali. In questo ambito ha sperimentato applicazioni in diversi contesti, tra cui Pompei, Malta, Brasile, India e Messico. Si occupa di centri storici, ed è stata responsabile di progetti di rilievo finalizzati alla conservazione e alla valorizzazione di edifici e contesti urbani. È coinvolta in diverse attività di ricerca nazionali e internazionali. È

autrice di oltre 200 pubblicazioni nel settore. Dal 2006 è relatrice a conferenze nazionali e internazionali, in particolare sulle metodologie di indagine integrata per la conservazione del patrimonio.

È membro dell'Academic Board del Dottorato internazionale IDAUP - Architecture and Urban Planning, dell'Unione Italiana per il Disegno, dell'Associazione REAACH - Representation Advances And Challenges e dell'ICOMOS - Comitato Scientifico Nazionale CIPA-HD per la Documentazione del Patrimonio.

È stata coordinatrice tecnica del progetto H2020 "Inception - Inclusive Cultural Heritage in Europe through 3D semantic modelling". È membro del team di coordinamento scientifico (spin off di Inception) del progetto finanziato nell'ambito del programma Horizon 2020 "4CH - Competence Centre for the Conservation of Cultural Heritage".


MAGGIOLI
EDITORE

Euro 23,00

978-88-916-6614-7



9 788891 666147